



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 03 875 A 1**

⑤1 Int. Cl.7:  
**H 01 L 23/051**  
H 01 L 25/07  
H 01 L 23/48  
H 05 K 7/20

②1 Aktenzeichen: 199 03 875.9  
②2 Anmeldetag: 1. 2. 1999  
④3 Offenlegungstag: 10. 8. 2000

DE 199 03 875 A 1

⑦1 Anmelder:  
Semikron Elektronik GmbH, 90431 Nürnberg, DE

⑦2 Erfinder:  
Göbl, Christian, 90441 Nürnberg, DE; Eberhard,  
Harald, 90429 Nürnberg, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:

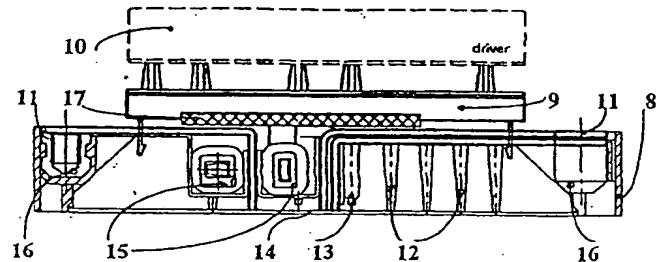
DE	195 31 496 C1
DE	41 31 200 C2
DE	196 51 632 A1
DE	196 30 173 A1
DE	41 22 428 A1
DE	35 08 456 A1
US	45 38 171

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Umrichter in Druckkontaktierung

⑤7 Es wird ein Umrichter beschrieben, der in Druckkontaktierung ausgeführt ist und der durch die Gestaltung einer Druckplatte (9) einen konstanten Druck auf alle Innenaufbauten nach deren Montage ausübt, wodurch ein guter Wärmeabfluß auf eine Kühleinrichtung bei allen Temperaturbelastungen erreicht wird.  
Der konstante Druck wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Gehäuse (8) mit seinen Druckelementen (12) durch eine erfinderische Druckplatte (9) mit einem zwischengelegten partiellen Druckspeicher (17) überdeckt wird.



DE 199 03 875 A 1

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001144249 A**

(43) Date of publication of application: 25.05.01

(51) Int. Cl. **H01L 25/07**  
**H01L 25/18**

(21) Application number: **11323731**

(22) Date of filing: 15.11.99

(71) Applicant: **NIPPON INTER ELECTRONICS  
CORP**

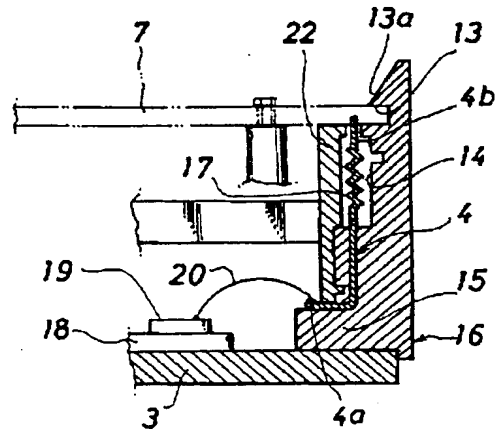
(72) Inventor: MORI SABURO  
FUKUDA EIGO  
HAYASAKA TSUTOMU

## (54) COMPOSITE SEMICONDUCTOR DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To connect a control terminal with a control circuit substrate, without making any soldering operation at all.

SOLUTION: A control terminal stand 16 is formed in the part of a side wall of an insulation resin case 2, and an insert mold is performed, so as to expose an upper end part 4b and a lower end part 4a to this control terminal stand 16, and, a control circuit substrate 7 is engaged with a pedestal 13 provided at a top end part of the control terminal stand 16 by spring action, whereby the conductor part of the control circuit substrate 7 is brought into pressure contact with the upper end part of the control terminal 4.



COPYRIGHT: (C)2001,JPO



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000223180 A**(43) Date of publication of application: **11.08.00**

(51) Int. Cl. **H01R 11/01**  
**H01L 23/32**  
**H01R 33/74**

(21) Application number: **2000022311**(22) Date of filing: **31.01.00**(30) Priority: **01.02.99 DE 99 19903875**(71) Applicant: **SEMIKRON ELEKTRON GMBH**(72) Inventor: **GOEBL CHRISTIAN**  
**EBERHARD HARALD**(54) **CONVERTER IN PRESSURE CONTACTING**

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a converter equipped with a circuit device simply realizable for a power semiconductor element having very high packaging density and having high reliability in pressure contacting by a pressure plate reliably ensuring a long service life.

**SOLUTION:** In this converter having a driver 10 and at least one casing 8, the casing 8 is equipped with a pressure plate 9 rested thereon or integrated therein for generating a pressure invariable over a useful life-span under changing thermal conditions, in pressure elements 12 transmitting the pressure in order to bring an electrically insulated base plate 14 equipped with a power semiconductor circuit device into thermally conductive contact with a cooling body, and in connection connectors 11 in order to establish an electrically conductive connection between a contact surface of the base plate 14 and the connection connectors 11. The pressure plate 9 is made of a composite material

comprising a metal coated with a synthetic substance.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

